

УЧАСТИЕ ТУЧНЫХ КЛЕТОК В ФОРМИРОВАНИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ КАПСУЛЫ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

М.И. Иванова, О.С. Арташян

Уральский государственный университет, Екатеринбург. E-mail: ginger2706@mail.ru

Тучные клетки играют одну из ведущих ролей в развитии воспалительного процесса. Выброс тучными клетками медиаторов влечет за собой изменения со стороны сосудов и системы крови. Кроме этого, мастоциты влияют на эмиграцию клеток к очагу воспаления (Клименко, 1995). Цель работы: оценить реакцию системы тучных клеток на воспаление. Материалы и методы: Для получения асептического воспаления в заданном месте под кожу спины крысы вшивали стерильную полихлорвиниловую трубку. Выделяли 4 типа тучных клеток: 1) «1» тип – низкое содержание гранул в цитоплазме, располагающиеся околочелювочно; 2) «2» тип – среднее содержание гранул, располагающиеся диффузно; 3) «3» тип – крупные клетки, с плотным и диффузным расположением гранул в цитоплазме; 4) «0» тип – дегранулированные клетки с признаками нарушения целостности цитоплазматической мембраны. Степень дегрануляции оценивали как отношение числа «0» типа клеток к общему числу анализируемых клеток, выраженное в процентах. Включения гранул цитоплазмы тучных клеток оценивали с помощью среднего гистохимического коэффициента, который рассчитывается по формуле J.Astaldi и L.Verga (Терентьева, 1968).

При вшивании полихлорвиниловой основы в процессе воспаления на ней образуется соединительнотканная капсула, в которой помимо основных элементов, присутствуют тучные клетки.

Через 2 недели после операции стенка капсулы в основном представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью. В соединительнотканной капсуле на этом сроке присутствуют в большом количестве все типы тучных клеток, что подтверждает факт миграции их из других тканей. При этом преобладают клетки «2+» ($134 \pm 11,01$ кл./ 1мм^2) и «1+» ($130 \pm 13,8$ кл./ 1мм^2) типов, это свидетельствует об умеренной дегрануляции мастоцитов в капсуле. 4-я неделя характеризуется появлением в капсуле волокнистой соединительной ткани. Количество тучных клеток на этом сроке в капсуле уменьшается. В тоже время, содержание клеток типа «3+» ($22,7 \pm 5,83$ кл./ 1мм^2) падает, а число полностью дегранулированных клеток остается на прежнем уровне, что обуславливает увеличение степени дегрануляции, по сравнению с ранним сроком. Средний гистохимический коэффициент уменьшается.

Через 6 недель гистологическая картина формирующихся капсул характеризуется тем, что их стенка представлена волокнистой соединительной тканью. Содержание мастоцитов в капсуле возрастает и соответствует показателям 2-х недель. Степень их дегрануляции и средний гистохимический коэффициент остаются на уровне 4-х недельного срока.

Полученные результаты свидетельствуют, что на начальных этапах воспаления в область имплантации основы мигрируют тучные клетки, а по мере формирования соединительнотканной капсулы усиливаются процессы их дегрануляции. Уменьшение количества мастоцитов в капсуле на сроке 4 недели, можно объяснить активной дегрануляцией тучных клеток.

На сроке 6 недель содержание мастоцитов в капсуле увеличивается и достигает уровня 2-х недель, вероятно, имеет место вторая волна миграции тучных клеток.

Библиографический список

1. Клименко Н.А., Татарко С.В. Роль тучных клеток в репаративных явлениях при воспалении // Бюлл. экпер. биол. и мед. 1995. №3. С.262-265.
2. Терентьева Э.И. Цитохимия элементов кроветворения при лейкозе Москва, 1968. 125 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНА СЛУХА У СТУДЕНТОВ

М.Ю. Семина, И.Ю. Стрельникова

Алтайский государственный университет, Барнаул. E-mail: S19V@yandex.ru

С целью изучения функциональных показателей органа слуха было обследовано 50 студентов в возрасте 17-33 лет. Использовались методика Воячека «Шепотная речь», методика Блинкова для изучения пространственного слуха, тональная аудиометрия. Выяснялось, слушают ли студенты музыку в наушниках и сколько часов в день.

С помощью кластерного анализа, испытуемые были разделены на 6 групп. В первую группу вошли студенты, средний возраст которых составляет 18 лет, у них абсолютный верхний порог 18850 Гц и музыку в наушниках они слушают около получаса в день. Во вторую и третью группы вошли двадцатилетние студенты, с величиной порога 18700 Гц, различающиеся временем прослушивания музыки в наушниках. Вторая группа – 65,2 мин. в день, третья – 120 мин. в день. Студентам четвертой группы в среднем 21 год, около часа в день они слушают музыку в наушниках, характеризуются порогом равным 18525 Гц. В пятую группу входят испытуемые в возрасте 23 лет, для них характерно самое длительное время прослушивания музыки в наушниках – 3 часа в день и более, порог – 18100 Гц. Наконец, шестую группу составили самые старшие студенты, возраста 25 лет, не имеющие привычки слушать музыку в наушниках.

Среднегрупповые показатели функционального состояния слуха у студентов находится в границах возрастных и половых норм. Шепотная речь, левое ухо, низкие звуки – $6,0 \pm 0,25$ м; шепотная речь, левое ухо, высокие звуки – $20,9 \pm 0,42$ м; шепотная речь, правое ухо, низкие звуки – $6,3 \pm 0,28$ м;